

Année 1970

THÈSE

N°

337

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Jacques Camille FERLING

Né le 27-2-1940 à ALGER

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le

EPIDEMIOLOGIE DE LA DISTOMATOSE
DANS LA REGION DE GUISE :
RELATION D'UNE CONTAMINATION FAMILIALE
PAR FASCIOLA HEPATICA

Président : M. Y. J. GOLVAN, Professeur

Année 1970

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Jacques Camille FERLING

Né le 27-2-1940 à ALGER

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le

EPIDEMIOLOGIE DE LA DISTOMATOSE
DANS LA REGION DE GUISE :

RELATION D'UNE CONTAMINATION FAMILIALE
PAR FASCIOLA HEPATICA

Président : M. Y. J. GOLVAN, Professeur

THÈSE

DOCTORAT EN MÉDECINE



A mon fils

A ma femme,

Avec tout mon amour.

A mes parents,

A mes beaux-parents,

Pour leur compréhension et leur dévouement.

A notre Président de Thèse

Monsieur le Professeur Y. J. GOLVAN
Professeur sans chaire de la Faculté de Médecine
Saint-Antoine - Paris

Biologiste des Hôpitaux

Avec sa gentillesse et sa délicatesse
habituelle, il nous a fait bénéficier de
ses profondes connaissances et de son
expérience personnelle.

Qu'il veuille trouver ici l'expression de
notre respectueuse reconnaissance, de
notre profonde admiration, de notre
fidèle dévouement.

Au Docteur Geneviève MOUGEOT

Attachée assistante du laboratoire de Parasitologie
de la Faculté de Médecine de Saint-Antoine.

Au Docteur Georges MOUGEOT

son époux

Nous les remercions de leur aide précieuse.

Avec toute notre amitié.

A mes amis du Cabinet Médical de GUISE

Monsieur le Docteur DECOURCELLE

Monsieur le Docteur MAILLOT

Monsieur le Docteur TRIGANO

Monsieur le Docteur DUBOIS

Monsieur le Docteur LOUKAKIS

Pour leur aide matérielle et morale.

A nos Maîtres d'Externat

Avec tout notre respect.

Monsieur le Professeur Jean DEBEYRE
Membre de l'Académie de Chirurgie
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien des Hôpitaux.

Monsieur le Professeur MERKLEN
Membre de l'Académie de Médecine
Professeur de la Faculté de Médecine de Paris
Médecin des Hôpitaux.

Monsieur le Professeur Michel CONTE
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin des Hôpitaux.

Monsieur le Professeur agrégé Bernard DREYFUS
Médecin des Hôpitaux
Chef de service à l'Hôpital Franco-Musulman.

Monsieur le Docteur SALET
Médecin des Hôpitaux
Chef de service Pédiatrique à l'Hôpital Trousseau.

I - I N T R O D U C T I O N

La Distomatose hépatique fut reconnue pour la première fois en France par Jean de Brie. Il en fit la description de l'atteinte chez le mouton en 1379.

Il a fallu attendre le début du XXème siècle, pour que la Distomatose soit reconnue chez l'homme, par Gordon WARD (1902)

Jean de GUIARD en fait la première description française en 1923. Dès 1932, l'Emétine trouve son application dans la thérapeutique de la Distomatose, dont le diagnostic se précise par la mise au point de l'intra-dermo réaction à l'antigène distomien de STÉPHANOPOULO et LAVIER (1944)

Ces arguments biologiques vont donner à la maladie sa véritable grandeur : seuls 250 cas sont connus en 1948 dans la littérature.

Mais les progrès diagnostiques , en particulier la réaction de déviation du complément (DESCHIENS et POIRIER 1953) qui utilise comme antigène un extrait alcoolique de Douve, permettent de préciser le diagnostic de la maladie. En 1957, COUDERT découvre 500 cas de Distomatose dans la région lyonnaise.

Les progrès des méthodes biologiques permettent un diagnostic de certitude , grace en particulier :

- à la mise au point en 1960 d'une réaction d'hémolyse par PAUTRIZEL

- à la réalisation d'une technique d'immuno électrophorèse par CAPRON et BIGUET en 1962.

- et récemment par une application de l'immuno fluorescence due à COUDERT en 1967.

II- RAPPEL PARASITOLOGIQUE

La grande Douve ou Fasciola hepatica LINNE 1758 est un Plathelminthe , de l'ordre des Trematodes, famille des Fasciolidés.

Elle est susceptible de réaliser une atteinte hépatique. Ce privilège est partagé en France par deux autres espèces de douves, d'observation plus rare :

1^o . Le DICROCOELIUM dendriticum RUDOLPHI 1819
ou petite douve (distome de 1 cm de long) dont l'épidémiologie complexe, l'infestation ne pouvant être réalisée que par l'ingestion du second hôte intermédiaire, une fourmi.

2^o . L'OPISTHORCHIS felineus RIVOLTA 1894 .
L'infestation semblait absente de France , du fait de l'absence d'hôte intermédiaire : un mollusque de type Bythinia, mais des cas autochtones ont été découverts dans l'Est.

POUR QU'IL Y AIT INFESTATION HUMAINE , IL Y A NECESSITE DE LA CONJUGATION DE DEUX FACTEURS :

1^o . L'HOMME DOIT MANGER DES ALIMENTS OU SONT ENKYSTES DES FORMES LARVAIRES DE DOUVE

2^o . LE PARASITE DOIT REALISER SON CYCLE DANS L'ORGANISME HUMAIN.

En effet, l'ingestion de foie de Bovidés parasités peut entraîner la présence d'oeufs de parasite dans les selles : il y a transit simplement sans infestation.

III- LE CYCLE BIOLOGIQUE DE LA GRANDE DOUVE

La douve Fasciola hepatica est un ver plat mesurant en moyenne trois cm de long sur un cm et demi de large; d'aspect foliacé, de coloration saumonée, avec des bandes ardoisées longitudinales, elle possède deux ventouses :

- une à l'extrémité antérieure, au fond de laquelle s'ouvre l'orifice buccal,
- l'autre à la face ventrale, aveugle.

Elle vit repliée en cornet dans les canalicules biliaires où elle peut séjourner pendant des années : elle est hématophage. Bien qu'hermaphrodite, la douve devra s'accoupler à un autre individu pour pondre des oeufs viables ; il n'y a donc pas d'auto fécondation.

Ces oeufs, pondus dans les voies biliaires, sont éliminés dans les selles ; à ce stade , ils ne contiennent pas encore d'embryon. Ils sont de forme ovoïde (de 150 μ de long sur 80 μ de large) , à coque mince et régulière, operculée.

Disséminés dans la nature par les déjections, ils doivent tomber dans l'eau pour s'embryonner : tout oeuf qui n'y parvient pas est éliminé.

Lorsqu'ils sont mûrs, après deux à trois semaines d'un séjour aquatique, ils éclosent en libérant une larve nageuse et ciliée : le miracidium .

Cette larve pénètre chez l'hôte intermédiaire, le mollusque d'eau douce: Lymnéa galba truncatula O.F.MULLER. Cette limnée est un gastéropode de 5 à 10 mm de haut, dont la coquille spirale conique présente à son entrée un ombilic profond, qui le différencie de Lymnea auricularia.

Elle vit en colonies compactes, dans la boue, dans les pas des bestiaux. Si elle peut résister des mois sous inondation, elle est très sensible à la dessiccation.

Dans la cavité pulmonaire du mollusque, le miracidium se fixe par son rostre à la paroi puis se transforme par perte de ses cils en sporocyste. (sorte de sac sans tube digestif)

Dans ce sporocyste, s'isolent des massifs cellulaires qui bourgeonnent et donnent naissance aux rédies. Ces rédies marquent un début de différenciation par l'ébauche d'un tube digestif.

Lorsqu'elles ont atteint leur plein développement, les rédies quittent le sporocyste et gagnent l'hépto-pancréas du mollusque. Elles s'y fixent et dans leur corps bourgeonnent de nouvelles formes larvaires : les cercaires. (En été, les rédies donnent auparavant une génération de rédies-filles)

Les cercaires sont le produit d'une polyembryonnie.

Les cercaires sont des petits distomes différenciés possédant : outre deux ventouses, un tube digestif bifide, une queue simple. Par effraction, les cercaires quittent le mollusque et passent dans l'eau.

Pareilles à des têtards microscopiques, ces cercaires nagent quelque temps puis se fixent sur un support immergé ; elles abandonnent alors leur queue, s'entourent d'une coque résistante et deviennent des métacercaires.

Les métacercaires, enkystées, sont des Douves en miniature. Ce sont les formes de résistance des larves. Elles vivent une vie ralentie.

Forme infestante de la Douve, la métacercaire doit être absorbée vivante par un mammifère, fréquemment ou ovin ou bovin, parfois humain.

L'infestation se produit lors de l'ingestion du support végétal souvent du cresson sauvage pour l'homme.

Chez l'hôte définitif, la métacercare● enkystée est libérée de sa coque sous l'action des sucs digestifs.

Cette métacercare libérée traverse la paroi intestinale par effraction et pénètre dans la cavité péritonéale.

Dans la cavité péritonéale, elle va se diriger vers la surface du foie; elle pénètre à travers la capsule de Glisson , toujours par effraction et atteint le parenchyme hépatique.

Nourrie du sang de cette glande, la douve va coloniser un canalicule biliaire où elle se développera jusqu'au stade adulte. Il aura fallu trois mois pour que le cycle s'accomplisse, chez l'homme.

Il existe trois impératifs biologiques afin que le cycle se boucle:

1°. L'oeuf doit tomber dans l'eau.

2°. La collection d'eau doit contenir le " bon " mollusque en France métropolitaine Lymnea truncatula

3°. La métacercare doit être absorbée vivante par l'hôte définitif favorable.

IV - ETUDE CLINIQUE DE LA MALADIE

La Distomatose hépatique à Grande Douve évolue en deux phases:

1°. Une phase d'invasion toxi-infectieuse, où le diagnostic est difficile à cause du polymorphisme de la symptomatologie; la thérapeutique étant alors efficace.

2°. Une phase de chronicité, où le diagnostic est plus facile mais les médicaments sont alors peu actifs.

L'incubation est silencieuse; elle dure en général deux semaines - en fait, d'appréciation variable selon les auteurs (" de dix jours à deux mois " CATTAN 1956)

LA PHASE D'INVASION

Elle correspond à la migration transviscérale du parasite et d'autre part à la maturation sexuelle, au cours de laquelle l'activité métabolique de la métacercaire est maximale.

- La symptomatologie est très riche dans ses formes d'expression (la richesse symptomatologique serait due selon certains, à la quantité de parasites ingérés ou à la réaction individuelle du sujet.
- Les signes les plus souvent présents sont :
 - 1°. L'asthénie progressive
 - 2°. La fièvre
 - 3°. Les douleurs de l'hypocondre droit
 - 4°. Les troubles digestifs
 - 5°. Les troubles allergiques.
- L'installation de ces troubles est variable, soit brutale, soit insidieuse.

1°. L'asthénie est le symptôme le plus précoce - constamment retrouvée, d'installation progressive, elle s'associe à une anorexie. Majeure par ses implications cliniques graves et multiples, ce symptôme entraîne souvent un bilan biologique révélateur.

2°. La fièvre accompagne bientôt cette asthénie.

- . Second symptôme , quelquefois isolé, d'abord petit fébricule vespéral, elle atteint rapidement 38°, 38°5 , avec rémissions matinales.
- . Sur ce fond fébrile, se greffent de brusques crochets à 39°, 40° ou des ondulations de plus vaste amplitude. Le pouls est accéléré en rapport avec le degré thermique. L'association a des crises sudorales, des polyarthralgies, des myalgies, nuchales surtout, peuvent faire évoquer une mélitococcie en milieu rural.

3°. La douleur de l'hypocondre droit est précoce dans l'évolution Elle se manifeste sous des formes variables, à type de pesanteur, de coliques, ou bien permanente, térébrante, soit au contraire, discrète à type de brûlûres épigastriques ou de crampes.

4°. Les troubles digestifs consistent en diarrhée, rarement constipation, associées à des ballonnements.

- . L'hépatomégalie est contingente
- . Douleuruse , discrète lorsqu'elle existe, elle est isolée.

5°. Les troubles allergiques doivent être recherchés par l'interrogatoire car ils sont fugaces:

- généralement urticaire généralisé
- souvent dermographisme.

A cette phase : on se trouve devant un malade fébrile, amaigri, asthénique, souffrant de l'hypocondre droit, présentant parfois un subictère, témoin d'une atteinte hépatique discrète mais réelle.

L'examen radiologique peut montrer une surélévation de l'hémi coupole droite, une congestion de la base du poumon droit, quelque fois un épanchement pleural ou un infiltrat.

Cette impression clinique d'orientation, confrontée aux réponses d'un interrogatoire orienté, peut faire penser à une Distomatose que confirmera le laboratoire.

A. L'HEMOGRAMME

Il montre d'une façon constante une hyperleucocytose importante de 10.000 à 40.000 avec un taux d'éosinophiles considérable en valeur absolue : souvent plus de 50% des granulocytes .

L'évolution de l'éosinophilie sanguine est parallèle à l'invasion : débutant 15 jours après celle-ci, elle atteint son acmé au troisième mois.

Cette éosinophilie élevée, sous nos climats constitue un signe biologique d'appel en faveur d'une helminthiase dont l'infestation est récente.

B. LE DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE DIRECT

La recherche des oeufs de Douve dans les selles peut apporter à lui seul la certitude du diagnostic.

L'examen direct d'une parcelle de selle diluée dans une goutte d'eau physiologique ne montre d'oeufs que dans un petit nombre de cas, car le nombre d'oeufs de Douve est peu important : celles-ci étant peu nombreuses chez l'homme qui est un hôte peu favorable.

Une méthode très couramment utilisée, simple , qui concentre bien les oeufs de Douve, consiste à diluer au 1/10ème une petite quantité de selle dans l'iodomercurate de Potassium (Méthode de JANECKSO) Après filtration et homogénéisation, on centrifuge puis on examine le culot au microscope.

La recherche sera négative dans les trois premiers mois de la maladie ; les douves immatures à ce stade ne pondent pas.

On peut rechercher de la même manière les oeufs dans le produit du tubage duodénal. Après prélèvement de la bile, on examine le culot de concentration au microscope. L'intérêt principal sur la méthode précédente est l'absence d'altération des oeufs par la digestion.

C.LE DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE INDIRECT

L'INTRADERMO REACTION ou la cuti réaction à l'antigène distomien

L'intradermo réaction est la première réaction immunologique proposée pour le diagnostic de la Distomatose, mais la problème le plus difficile est la fabrication de l'antigène purifié.

PRINCIPE DE L'INTRADERMO

Elle révèle l'état anaphylactique de la peau du malade vis à vis des extraits de parasite : elle est caractérisée par sa réponse positive précoce (de 10 à 20 minutes) et par l'aspect érythémato papuleux.

TECHNIQUE

L'antigène provient de la macération de 1 g de poudre de douve dans 100 cc d'eau distillée à 37° à l'étuve pendant 24 h. Après centrifugation, la conservation se fait en tubes scellés au froid dans le noir.

La fragilité de l'antigène, l'inconstance des résultats lui font préférer actuellement l'antigène délipidé et lyophilisé mis au point par PAUTRIZEL en 1962.

LA PRATIQUE

La pratique de l'intradermo réaction dans des conditions standardisées :

- extrait antigénique délipidé titrant 3Ig d'azote par Ml.
- injection de 0,1 ml de l'extrait en intradermique.
- lecture 15 minutes après l'injection par un observateur entraîné, en admettant comme limite inférieure de réactivité
 - . 1,3 cm² chez l'homme
 - . 1 cm² chez la femme

On observe :

- . 58% de réactions positives chez la femme
- . 69% de réactions positives chez l'homme.

Réaction de " groupe ", l'intradermo réaction n'est " qu'un médiocre moyen diagnostique ". CAPRON.

Son seul intérêt est la longue persistance de sa positivité après contamination : elle ne permet pas de juger de l'évolutivité.

LES REACTIONS DE DEVIATION DU COMPLEMENT , dans un but diagnostique.

Mise au point par PAUTRIZEL en 1962, c'est une réaction d'un emploi très général.

PRINCIPE

C'est une réaction en deux temps.

Dans un premier temps, la mise en présence du sérum du malade et d'une solution antigène entraîne formation d'un complexe antigène anti-corps qui fixant le complément , le font disparaître du milieu de réaction.

Dans un second temps, l'adjonction dans ce milieu d'hématies sensibilisées par un immun-sérum hémolytique mettra en évidence la disparition du complément, l'hémolyse ne se réalisant qu'en sa présence . Le degré d'hémolyse sera proportionnel à l'intensité de la réaction initiale . Dans des conditions expérimentales normales le phénomène sera mesurable et reproductible si l'antigène utilisé est standardisé .

TECHNIQUE

La technique est celle préconisée par PAUTRIZEL.

L'antigène est une solution de Doyves de boeuf congelées, broyées, puis diluées dans du chlorure de sodium. Le surnageant est dialysé puis lyophilise ; délipidé ensuite cet antigène en poudre va servir à la réaction qui est réalisée selon la classique technique de KOLMER, par hémolyse.

L'antigène est dilué au 1/10 ème. L'unité complémentaire de référence fut déterminée en recherchant la dose minimale de sérum hémolytique de lapin donnant l'hémolyse totale des hématies de mouton.

LES RESULTATS

Les taux varient de I/8ème à I/512 ème et donnent des résultats sensiblement égaux aux autres réactions de fixation du complément.

L'INTERET DE LA METHODE

L'intérêt de la méthode vient de sa positivité (dès la troisième semaine) et de sa sensibilité.

De réalisation simple, le problème reste celui du titrage convenable de l'antigène et de sa délipidation . Les fractions acétonosolubles étant responsables de réactions croisées multiples.

Ces mêmes inconvénients se retrouvent dans la technique de fixation du complément sur le complexe antigène - anticorps Elle est décelée par l'agglutination des globules rouges de mouton par du sérum de boeuf en présence d'un complément particulier, conglutinant de sérum de cheval. Méthode de fixation du complément par conglutination de COOMBS.

Elle serait de sensibilité supérieure à la précédente mais présenterait un inconvénient supplémentaire , dû au phénomène de zone.

LES REACTIONS D'HEMAGGLUTINATION

La réaction d'hémagglutination est pratiquée avec des hématies sensibilisées à la Benzidine diazotée. Sur les hématies sont fixées des extraits de Fasciola hepatica .

Appliquée à la Distomatose par BIGUET, cette réaction donne des résultats positifs se situant entre I/I28 et I/I6.384.

La spécificité est affirmée à partir de I/256 ; mais il existe des réactions croisées avec d'autres affections, en particulier l'Ascaridiose .

Sa sensibilité semble supérieure à la réaction d'hémolyse surtout pour la détection de faible taux d'anticorps.

LES METHODES DE PRECIPITATION EN GELOSE

L'IMMUNOELECTROPHORESE

Développée par l'école Lilloise depuis 10ans, elle a trouvé son application dans les diagnostics de différentes parasitoses: en particulier de la Distomatose.

PRINCIPE DE LA METHODE

La technique d'OUCHTERLONY révèle la précipitation en leur zone d'équivalence du complexe antigène-anticorps, diffusant l'un vers l'autre en milieu gélifié.

On utilise de la gélose clarifiée, temponnée, coulée en boîte de PETRI : des puits distincts creusés dans l'épaisseur du disque de gélose servent à recevoir chacune des solutions. Il s'agit d'un antigène dont chaque déterminant va précipiter avec l'anticorps correspondant selon une ligne arciforme perpendiculairement à l'axe passant par ce centre des puits.

PRINCIPE DE L'IMMUNOELECTROPHORESE

L'immunoélectrophorèse de GRABA et WILLIAMS présente l'avantage de séparer les antigènes par leur différence de mobilité électrophorétique : elle associe précipitation en milieu gélosé et électrophorèse.

- En Parasitologie, c'est l'antigène que l'on fait migrer en gélose sous l'action d'un champ électrique, tandis que le sérum à analyser est versé dans la gouttière située parallèlement à l'axe de la migration.

- Après double diffusion, les deux réactifs parvenus au contact dans le gel, déterminent un arc de précipitation qui révèle le complexe formé : à chaque antigène va correspondre un arc de précipitation qui se distinguera des autres arcs dans deux dimensions:

- . transversalement selon l'équivalence antigène-anticorps,
- . longitudinalement selon la nature de chaque constituant du complexe " antigène".

TECHNIQUE

Le matériel antigénique est fourni par des Douves de boeuf congelées, broyées, diluées dans du chlorure de sodium. Le sur-nageant est dialysé puis lyophilisé. Il est ensuite délipidé pour les réactions de déviation du complément ou réaction d'hémagglutination.

Les sérums employés sont de trois types :

- du sérum de lapin hyperimmunisé par des injections hebdomadaires d'antigènes distomiens.
- de sujets suspects
- de sujets sains.

RESULTATS DE LA METHODE

Chez les sujets infestés par Fasciola hepatica , la précipitation se fait sous forme de quatre à onze arcs.

Le nombre d'arc semble être fonction de la gravité de l'infestation : mais seul l'arc dit arc II est spécifique de l'affection à Fasciola hepatica.

Chez les sujets témoins : la précipitation se fera sous l'aspect d'un arc unique.

CAUSES D'ERREURS

I. L'arc numéro 1 correspond à la précipitation d'un complexe " protéine C sérique humaine - antigène C de Douve ".

II. La délipidation du sérum est nécessaire afin d'éliminer les réactions croisées avec les antigènes bactériens de même avec les atteintes syphilitiques et les dermatoses bulleuses.

III. Il existe des réactions croisées entre helminthes mais jamais au niveau de l'arc II qui est spécifique de l'affection à Fasciola hepatica .

IV. Il existe des erreurs par défaut
. 2% de formes cliniques vérifiées, restent muettes à l'exploration immunoélectrophorétique

V. Le taux d'anticorps sera majoré si on fait une intradermo avant

Ce sont les seules erreurs possibles.

SON INTERET

1°. C'est un examen de pratique clinique facile, de résultat rapide : positif avant le troisième mois de la maladie, dès la phase d'invasion.

2°. C'est un examen spécifique

3°. Elle permet de suivre l'évolution de la maladie et de prévoir une rechute.

L'évolution normale sous traitement voit, sur sept mois, la disparition progressive des arcs un à un.

Cette technique immunologique qualitative présente un intérêt diagnostique et évolutif majeur.

L'IMMUNOFLUORESCENCE

L'immunofluorescence est une réaction qui utilise un antigène figuré.

Appliquée récemment à un diagnostic de la Distomatose par l'école de Lyon, l'immunofluorescence semble être une technique d'avenir (Etude de FRAGA de AZEVEDO en 1965)

SON PRINCIPE

L'antigène figuré est constitué par des coupes à la congélation de Fasciola hepatica adulte dans le foie.

On fait réagir successivement le sérum à dilution croissante puis après lavage, un conjugué fluorescent antigamma globulines humaines. La lecture est effectuée au microscope avec éclairage ultra-violet.

En cas de positivité du sérum dans le premier temps, les anticorps distomiens se fixent sur l'anticorps figuré. Dans le second temps, les antiglobulines fluorescentes se fixent sur les anticorps sériques déjà liés à l'antigène : une réaction positive

se manifestera par une fluorescence verdâtre du fragment Fasciola hépatica.

Une réaction négative laisse la coupe sombre.

TECHNIQUE (Ecole de LYON)

1. Les lames sont conservées au congélateur à -20°
2. A l'emploi , elles sont sorties à température ordinaire et numérotées.
3. On fixe et on délipide par bain d'acétone durant 10 minutes.
4. Les sérums à examiner sont dilués au 1/20, 1/40, 1/80, 1/160, par du liquide tamponné à PH 7,2 .
5. On applique chaque dilution sur un étalement puis on place à l'étuve à 37° (étuve humide) pendant 30 minutes.
6. Deux lavages successifs au liquide tamponné durant 5 minutes puis séchage des lames.
7. Un conjugué antigamma globuline fluorescente (dilué au 1/20) est réparti à raison de deux gouttes par lame, puis de nouveau
8. Etuvage humide à 37° pendant une demi-heure ; puis deux lavages successifs de 5 minutes au liquide tamponné.
9. On plonge les préparations dans du bleu d'Evans au 1/10.000 pendant 10 minutes. Ce bain est toujours suivi de deux lavages successifs de 5 minutes par liquide tamponné pour éliminer l'excès de colorant.
10. Les préparations peuvent alors être examinées.

Les coupes de Fasciola hepatica apparaissent entourées d'un halo verdâtre lorsque la dilution est convenable : le sérum est positif pour cette dilution.

INTERET DE CETTE METHODE

De mise en oeuvre facile : elle permet l'examen des coupes qui peuvent être préparées longtemps à l'avance et conservées dans un cryostat.

De lecture facile : les manipulations sont simples.

Elle permet de soupçonner la Distomatose au-dessus d'une dilution de 1/20 .

Elle est sensible et spécifique.

Elle est qualitative et quantitative, moins sensible que l'immunoélectrophorèse.

SES DIFFICULTES: causes d'erreurs

Il est nécessaire de prévoir avant chaque examen un témoin négatif et un témoin positif.

Il existe des fausses fluorescences

La lecture de la coupe nécessite un observateur entraîné le diagnostic repose sur son entière appréciation.

De prix de revient très bas, de spécificité satisfaisante, facilement réalisable, permettant de suivre l'évolution du taux des anticorps sous traitement , cette méthode présente un grand intérêt surtout épidémiologique : sa seule réserve vient de l'appréciation de l'opérateur quant à la lecture des coupes.

Toutes ces méthodes permettent un diagnostic précis et la mise en oeuvre d'un traitement éméтинien . On évite le passage à la phase suivante de la maladie.

PHASE DE CHRONICITE

A la phase d'invasion ignorée, succède une phase de chronicité.

A ce stade , les douves adultes provoquent un certain degré d'obstruction mais surtout une réaction inflammatoire hyperplasique de l'épithélium des voies biliaires et une fibrose aboutissant à la sclérose, réaction qui retentit aussi sur l'état général.

La symptomatologie générale de la phase d'invasion persiste atténuée.

L'asthénie est constante chez le malade amaigri

La fièvre persiste, évoluant en poussées irrégulières , d'apparition inopinée, durant quelques jours , cédant brusquement.

Les signes d'obstruction des voies biliaires vont apparaître en poussées irrégulières , capricieuses dans leur durée et leur intensité.

Ils consistent : - en crise de colique hépatique typique avec douleurs violentes de l'hypocondre droit , irradiation scapulaire fièvre, et dans les jours qui suivent , subictère ou même ictère franc.

Rare est l'angiocholite grave avec température oscillante et atteinte sévère de l'état général et hépatomégalie très douloureuse.

L'expression la plus fréquente de la Distomatose passée à la phase de chronicité est fruste : révélée par une atteinte de l'état général progressive, par des douleurs de l'hypocondre droit.

Les signes toxiques traduisent la sensibilisation du malade aux sécrétions et excrétion de la douve : ils consistent en crises de migraine , poussées d'urticaire et même oedème de QUINCKE.

L'héмограмme montrera :

- une anémie souvent discrète
- une leucocytose classiquement normale en l'absence de surinfection , avec un taux d'éosinophiles subnormal de 5 à 8% .

C'est sur ce stigmate sanguin que l'on prescrira les examens biologiques orientés vers le diagnostic d'helminthiase.

L'examen coprologique a ici toute sa valeur;

le tubage duodénal présente un intérêt majeur ici.

La présence d'oeufs de Douve à l'examen va affirmer le diagnostic d'helminthiase à Fasciola hepatica.

Tous les autres éléments du diagnostic biologique sont positifs

à ce stade de la maladie.

Le diagnostic à cette période tardive de la maladie est aisé.

Abandonnée à elle-même, la Distomatose peut évoluer vers la cirrhose parasitaire . Bien plus souvent elle apparaît comme une affection traînante , douloureuse, entrecoupée d'ictère et de surinfection.

LE DIAGNOSTIC

Le diagnostic se pose différemment selon la phase évolutive.

1°. A la phase initiale de toxi-infection le diagnostic d'helminthiase ne fait aucun doute devant l'importance de l'éosinophilie sanguine.

Si le malade n'a pas quitté l'Europe occidentale, la Distomatose est le premier diagnostic évoqué, aucune autre helminthiase ne donne une telle éosinophilie accompagnée de signes discrets mais nets d'atteinte hépatique.

Les réactions immunologiques spécifiques, assez précoces, viennent aider au diagnostic.

Elles permettent d'instituer un traitement dont l'action rapide et constante à ce stade , a la valeur d'un test thérapeutique.

2°. A la phase d'angiocholite chronique on peut penser à une lithiase mais l'augmentation encore assez nette du taux des éosinophiles fera demander une recherche d'oeufs d'helminthes dans les selles.

Souvent délicat, le diagnostic coprologique est possible grâce aux techniques de concentration des oeufs dans les selles. Mais il existe des Distomatoses confirmées coprologiquement muettes.

Les épreuves immunologiques assurent ici le diagnostic: les perturbations souvent discrètes des épreuves fonctionnelles hépatiques étant non spécifiques de l'affection.

TRAITEMENT

Les moyens thérapeutiques

1°. A l'Émétine (introduite en 1935 par KOURI dans la thérapeutique de la Distomatose), on préfère la Déhydroémétine .
Dérivé synthétique, découvert en 1959, elle présente un grand intérêt en raison de ses avantages sur l'émétine :

- toxicité aiguë deux fois moindre
- nettement moins émétisante et moins toxique pour le coeur
- élimination deux fois plus rapide pour une même concentration hépatique(le danger d'accumulation toxique doit toujours être présent à l'esprit.)

. incidents et accidents

Les réactions locales sont minimales

Les réactions générales , moins fréquentes qu'avec l'émétine, sont

- gastro-intestinales, diarrhée, nausée, cessant à la poursuite du traitement
- musculaires: myalgies(myosite) surtout au niveau du cou. Ils servent de guide pour éviter le surdosage.
- cardiovasculaires: obligeant une surveillance médicale quotidienne, tachycardie et troubles E.C.G. traduisent une action toxique myocardique(inversion de T. avec allongement de Q.T. et de P.R.)

. les contre indications classiques sont

- les maladies cardio rénales
- les malades âgés et débiles
- les femmes enceintes

. la posologie

Par voie intra-musculaire ou sous cutanée profonde, la posologie est de 1mg par kilogramme et par jour, en cure de 10 jours.

En cas de récurrence, l'espacement des cures sera de 30 jours.

2°. La 4-7 phénantroline 5-6 quinone (Entobex) amoebicide plus actif " in vito " que l'émétine, est utilisé à la posologie moyenne de 50 mg(une dragée) six fois par jour, en cure de 10 jours. Cette thérapeutique peut être renouvelée après une pause thérapeutique de 8 jours, aux mêmes doses.

Il n'existe pas de contre-indications.

La tolérance est bonne.

3°. La Chloroquine (Nivaquine) dérivé de l' amino 4 quinoléine la chloroquine est fortement fixée par les tissus et stockée dans le foie. Son élimination urinaire est lente: elle est réabsorbée au niveau de l'intestin grêle, ceci explique sa longue durée d'action dans l'organisme.

Peu toxique pour l'homme, les incidents qu'elle peut provoquer sont :

- cutanés (prurit)
- gastro intestinaux
- et surtout , au long cours, lésions cornéennes et rétiniennes.

. la posologie est de :

- 600 mg par jour en dose d'attaque
- puis 300 mg par jour pendant 3 semaines;

On ne peut prescrire ensemble émétine et nivaquine , sous peine d'effets toxiques graves dus à l'accumulation hépatique.

Son emploi prolongé nécessite une surveillance ophtalmologique.

4°. Le 22 thiolo 4-6 dichlorophénol (Bithionol)

Non commercialisé en France, ce produit , de prise orale, est actif à la dose de 30 mg / kg / jour en cures de 10 jours.

Sa toxicité digestive est importante : diarrhée et vomissements.

Les indications thérapeutiques

Dans tous les cas , la thérapeutique anti-distomienne rend nécessaire une hospitalisation.

. L'efficacité thérapeutique sera jugée sur des critères cliniques et biologiques.

1- cliniquement la disparition de la fièvre, la diminution de l'asthénie, l'atténuation des signes douloureux sont d'heureux pronostics.

2- biologiquement la disparition des oeufs de douves dans les selles dès la normalisation de la N.F.S., en particulier la disparition de l'anémie et la chute rapide du taux d'éosinophile sont les stigmates d'une amélioration que prouve l'évolution des aspects de l'immunoélectrophorèse.

Le tracé immunoélectrophorétique , sous traitement efficace va être successivement amputé de ses arcs de précipitation Le nombre d'arcs va décroître rapidement.

Lorsqu'en six mois il n'existe plus d'arcs de précipitation à l'immunoélectrophorèse, on peut affirmer la guérison.

. Les indications sont fonction de l'ancienneté de la maladie.

Si la thérapeutique de base reste la déhydroémétine (aux doses indiquées et en l'absence de contre-indications formelles) le pronostic sera fonction du degré de l'évolution après examen cardiologique et rénal.

1- à la phase d'invasion, au cours des trois premiers mois la déhydroémétine peut entraîner à elle seule une guérison clinique et biologique. sans séquelles.

2- à la phase chronique, la thérapeutique est plus décevante car l'émétine a peu d'action sur les douves adultes. la guérison ne sera obtenue qu'après un traitement associé.

. à une cure de déhydroémétine de 10 jours, succède

. une cure d'Entobex (8 dragées par jours pendant 10 jours) cure répétée aux mêmes doses après une pose de 8 jours.

. la Nivaquine sera prescrite en relai, sous surveillance de l'état oculaire, pendant trois semaines (6 comprimés

par jour pendant trois jours, dose d'attaque, puis trois par jour.

. entre les cures, on pratiquera :

- des recherches d'oeufs d'endouve dans les selles
- une immunoélectrophorèse au troisième et sixième mois.

Ce traitement bien conduit permet des résultats en général favorables mais c'est une cure de longue haleine.

V.RELATION D'UNE CONTAMINATION FAMILIALE PAR FASCIOLA HEPATICA

CAS DE Mme G..

Histoire de la maladie

L'affection s'est révélée brutalement chez cette femme de 71 ans : en pleine santé apparente, elle présente une crise douloureuse de l'hypocondre droit , intense , transfixiante, accompagnée de nausées et d'un état fébrile à 38°5 : il n'existe pas d'ictère.

L'examen découvre une douleur isolée de l'hypocondre droit bloquant l'inspiration. L'existence de ce signe de MURPHY fait conclure à une colique hépatique.

La malade est hospitalisée pour bilan : une numération est faite dès l'admission ; elle montre une éosinophilie élevée à 13% ; le résultat semble ignoré et on pratique un bilan radiologique : cholecystographie par voie orale, lavement baryté, et urographie intra-veineuse - ce bilan est négatif, les radios étant normales.

La malade rentre à son domicile, après 10 jours d'hospitalisation, avec un diagnostic de colique hépatique sans lithiase.

A son domicile, la malade qui souffre toujours, voit son état général s'altérer. L'asthénie très importante, l'amaigrissement , la persistance de la fièvre à 38° avec des poussées à 38°. Après une évolution de trois semaines, la patiente consulte son médecin. Un examen sanguin est pratiqué qui confirme l'absence d'anémie, 4.800.000 G.R., une hyperéosinophilie à 43% avec hyperleucocytose à 11.000. La V.S. est à 32.66.

Les tests de flocculation hépatique sont perturbés:

MAC lagan 39 U , HANGER positif ++ , GROS positif, traduisant une atteinte inflammatoire hépatique.

Le praticien devant l'éosinophilie élevée, soupçonne une Distomatose et la malade est hospitalisée pour la seconde fois.

A l'hospitalisation, l'asthénie, la paleur, en imposent pour une atteinte hématologique : on contrôle la formule sanguine qui est toujours perturbée , 7.000 leucocytes avec 25% d'éosinophiles mais sans anémie, 4.7000.000 G.R. Une ponction médullaire est pratiquée : le myélogramme montre:

une moëlle de densité normale contenant 29% d'éléments de la lignée rouge et 63% d'éléments de la lignée blanche avec forte proportion d'éosinophiles:

- 1% de promyélocytes éosino
- 16% de myélocytes "
- 9% de métamyélocytes "
- 7% de granulocytes éosinophiles.

La Distomatose est évoquée et un plan systématique de recherche est entrepris:

1°. Un examen de selle avec recherche des oeufs de douve , qui est négatif,

2°. Le diagnostic biologique indirect va permettre de conclure:

- la réaction de déviation du complément de type KOLMER avec un extrait antigénique délipidé de Fasciola hepatica est positive au taux de 1/32 ème,
- l'analyse immunoélectrophorétique d'un extrait antigénique de Fasciola hepatica révèle dans le sérum du malade:
 - . 6 arcs de précipitation
 - . la présence de l'arc II spécifique de l'affection distomienne est confirmée.

- la réaction d'immunofluorescence est positive au taux de I/320 ème

En conclusion, il s'agit d'une Distomatose à Fasciola hepatica immunologiquement confirmée.

Le traitement est appliqué après consultation cardiologique: étant donné que cette évolution n'est pas très sévère et étant donné l'âge du malade il semble que l'on ne puisse utiliser dans ce cas particulier, la Déhydroémétine, et se contenter d'une thérapeutique par l' Entobex, à la dose de 8 dragées par jour, pendant une semaine dose à renouvelée après 15 jours d'arrêt. Il semble que ces deux cures suffiront à obtenir la guérison de la malade.

L'enquête apprend:

- 1- que le végétal incriminé dans l'infestation est du cresson sauvage,
- 2- que ce cresson fut absorbé au cours d'un repas familial quatre mois auparavant, en Mai.

Les cinq membres de la famille furent recensés et contrôlés pour déterminer leur infestation possible.

CAS DU mari de Mme G..., Mr G..

La symptomatologie chez cet homme de 76 ans se résume à quelques vagues douleurs de l'hypocondre droit, isolées, sans fièvre L'examen physique est normal.

Le bilan biologique comporte :

- une numération formule sanguine, qui découvre une éosinophilie à 30% ,
- une réaction de fixation du complément à l'antigène distomien positive au I/8 ème
- l'analyse immunoélectrophorétique d'un extrait antigénique de Fasciola hepatica révèle :

- .6 arcs de précipitation. dont l'arc II spécifique
- la recherche d'oeufs de douve dans les selles est négative.

En conclusion, Mr G.. présente une Distomatose. Son état général, son âge , font utiliser l'Entobex.

CAS de la fille , épouse P..,

Cette femme de 37 ans ne présente aucun trouble physique ni symptômes. L'examen physique est normal.

Le bilan biologique montre :

- dans la numération formule sanguine , une éosinophilie à 6% sans hyperleucocytose,
- la réaction de fixation du complément est positive au 1/8 ème,
- l'immunoélectrophorèse révèle :

.3 arcs de précipitation dont l'arc II spécifique de Fasciola hepatica.

L'état psychique de la malade, son opposition à l'hospitalisation, obligent l'emploi d'Entobex.

CAS de Mr P..Fernand

Chez cet homme de 45 ans, obèse, présentant des pituités matinales avec état nauséeux, il existe une hépatomégalie dont l'origine toxique exogène semble probable. Le reste de l'examen physique est normal.

La numération formule sanguine est banale en particulier absence de granulocytes éosinophiles.

La recherche d'oeufs de douve dans les selles est négative

L'analyse immunoélectrophorétique d'un extrait antigénique de douve Fasciola hepatica, a permis de révéler 4arcs de précipitation dont la présence de l'arc II spécifique de Fasciola hepatica est confirmée.

La réaction de déviation de complément de type KOLMER est par deux fois , négative.

Mr P.. Fernand est atteint d'une Distomatose à Fasciola hepatica que seul l'immunoélectrophorèse a pu confirmer.

Les enfants P.., âgés de 10 ans et de 17 ans, après le même bilan négatif, ont échappé à l'infestation.

En conclusion, sur une famille de 6 personnes ayant partagées plusieurs repas de cresson infestant, deux sont indemnes, les quatre autres présentent une Distomatose qui ne s'est révélée cliniquement que chez la plus âgée.

L'évolution sous traitement

1^o. Mme G.. après sa cure d'Entobex a vu céder son état fébrile, ainsi que son asthénie. Les douleurs de l'hypocondre droit ont cessé après 15 jours de traitement mais il persiste une douleur à la palpation sans hypertrophie notable de la glande. Biologiquement, la numération formule montre une leucocytose à 8.000 avec 18% d'éosinophiles. La fixation du complément est du I/I6 ème, l'immunoélectrophorèse est à 5 arcs (réaction post-cure)

2^o. Mr G.. sous traitement présente encore des douleurs du flan droit, sans hépatomégalie perceptible. Les signes biologiques restent témoin de l'infestation :

- éosinophilie élevée persistant à 24% pour 9.000 leucocytes, V.S. accélérée à 26,55,
- une réaction de déviation du complément au I/I6 ème,
- une immunoélectrophorèse persistant à 6 arcs de précipitation.

Nécessité sera de recourir à la Déhydroémétine.

3°.Mme P..Marie-Thérèse poursuit sa cure d'Entobex sans apparition de symptomatologie mais refuse les examens.

4°.Mr P.. Fernand refuse toute thérapeutique.

Recherche de la source d'infestation familiale

Le rôle contaminateur du cresson est ici prouvé.

Malgré l'ingestion de cresson avant le repas supposé infestant, madame G., n'avait présenté aucun stigmate biologique d'infestation récente : des contrôles hématologiques avant le mois de Mai 69 , montrent une formule sanguine normale.(Février et Avril 69, en particulier aucune éosinophilie)

Le cresson ingéré provient d'un plan sain repiqué dans un ruisseau d'eau courante à la limite des pâtures. Ce milieu aquatique représente un biotope favorable à la limnée car bien exposé du fait de l'absence de végétation couvrante'environnante et du bon degré d'ensoleillement. De plus cette zonz est accessible aux bovins.

Sur les 40 bovins pâturant dans le pré, tous étaient atteints par la douve (recherche positive dans les selles- foies refusés à l'abattage par le vétérinaire)

La découverte de ce cas familial dans une zone jusque là indemne (aucun cas reconnu en 8 ans), le nombre de bovins atteints, ont fait pratiquer une enquête afin d'évaluer dans le secteur :

- le rôle favorisant de la géologie et de l'hydrographie,
- le degré d'infestation et la répartition des bovins contaminés,
- les sources d'infestation humaine (cressonnières) et leur situation.

VI. ETUDE GEOLOGIQUE ET GEOGRAPHIQUE

A LA LIMITE DU SAINT QUENTINOIS ET DE LA THIERACHE

La diversité du milieu physique a déjà été évoquée. Deux éléments sont visibles à première vue ; au plateau situé à 140 m à l'Ouest et à 190 m à l'Est s'oppose la vallée qui passe de 116 m vers Marly-Gaumont , à 70 m près d'Hauteville. La vallée concentre la majeure partie de la population et des activités. Elle permet le passage du canal de la Sambre à l'Oise et aux voies ferrées qui convergent vers Guise . Le plateau traversé par les grands axes routiers est presque désert et il a une vocation essentiellement agricole. La limite entre les deux niveaux est marquée par des pentes abruptes; la craie peut même être apparente en certains secteurs. Plus souvent des bois soulignent la pente et établissent une limite nette entre plateau et vallée.

En dehors de cette opposition plateau-vallée, un autre élément est frappant : à l'Ouest d'une ligne allant de Lavaqueresse à Wiège-Fatv les labours couvrent les plateaux, à l'Est les surfaces toujours en herbe impriment leur marque au paysage. On ne peut expliquer cette différence sans analyser le climat, la géologie, la pédologie, de cette région.

Sur le plan climatique, le secteur de Guise se situe en zone océanique dégradée bien que de légères influences continentales se manifestent. L'amplitude thermique est de 17° à 18°. Les précipitations oscillent entre 670 mm et 840 mm; après un creux printanier , elles atteignent un maximum au mois d'août. Les heures d'insolation varient de 1564 à 1791 ; la moyenne sur 23 ans se situe autour de 1638 heures . Le mois le plus ensoleillé est le mois de Juillet . Comme les précipitations connaissent un léger creux durant ce mois , une certaine sécheresse peut se manifester.

Malheureusement la période sèche ne correspond ni avec la fenaison, ni avec la moisson, ni avec la récolte des betteraves.

Les caractères climatiques sont un peu différents d'Ouest en Est. A l'Ouest, le nombre de jours de gel est moins important qu'à l'Est. Ici les précipitations d'été sont plus importantes, les gelées peuvent s'étendre d'Octobre en Avril et s'élever à près de 90 jours.

Aux nuances climatiques s'ajoutent des différences géologiques : à l'ouest affleurent les assises du Turonien recouvertes par endroit d'argile et de silex. Alors que la craie du Sénonien laisse percoler l'eau, la craie marneuse du turonien et les argiles retiennent l'eau en surface. Dans les vallées, l'influence de l'eau est surtout fonction du niveau de l'Oise et de ses affluents; les inondations sont fréquentes en hiver.

Finalement, relief, géologie, climat se combinent et donnent naissance à une série de types de sols que l'on peut classer en trois unités morphologiques;

Les sols de plateaux sont développés dans des limons loessiques totalement décalcifiés. Ils ont une texture limoneuse ou limono-argileuse, parfois modifiée par des apports sableux ou argileux du sous-sol, dès que la pente provoque un amaïncissement de la couverture.

Ces sols sont un peu érodés dans les régions où la déforestation est tardivement intervenue; la mise en culture ancienne des terres correspond à une érosion plus importante, à l'étalement accru des colluvions.

Le développement de profil de ces sols est du type sol brun lessivé à sol lessivé, suivant leur position topographique et à l'ancienneté de l'évolution pédologique.

La présence à profondeur moyenne d'un horizon compact peu perméable, ou celle d'une couche plus argileuse, explique en partie l'économie en eau des sols imparfaitement drainés, à l'est de la région.

Ils sont essentiellement voués à l'herbage.

Dans le reste du secteur, l'absence du niveau imperméable rend les terres moins froides et permet leur mise en culture, notamment quand le limon surmonte les sables tertiaires. De même les argiles à silex sont des terres à fort potentiel agricole mais très difficiles à travailler.

Les sols de pentes. Ce sont en général des colluvions de texture limoneuse ou argileuse avec parfois une légère influence des résidus sableux tertiaires.

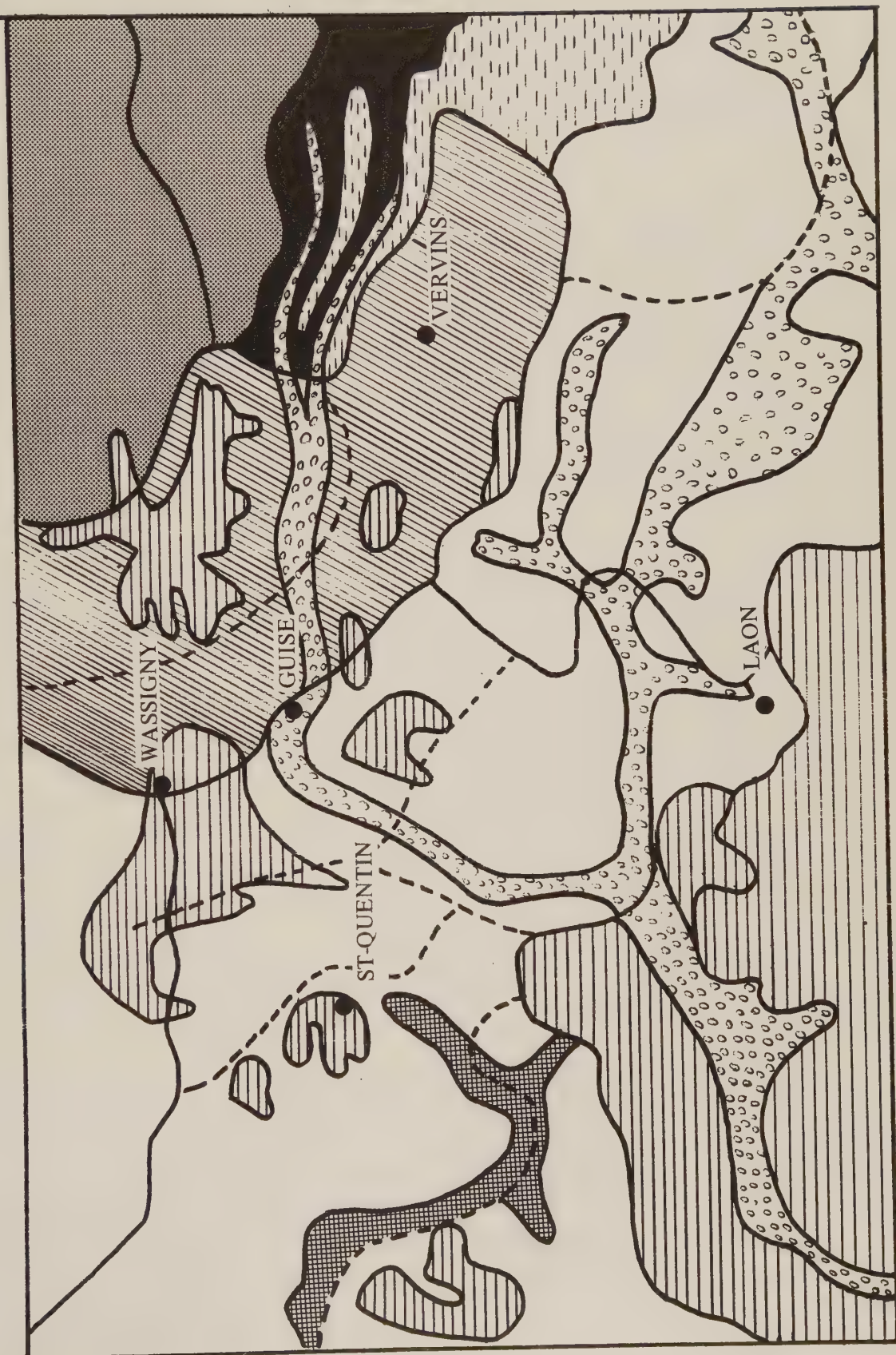
Une charge parfois très importante en silex provenant des biefs qui ont flué le long des pentes, donne des sols caillouteux.

Dans le cas de pentes accentuées, la craie affleure et des sols bruns calcaires se sont développés, ils sont de texture argileuse assez mal drainés et du type brun eutrophe.

Le développement de profil de tous ces sols est de type sol brun, ils sont favorablement drainés dans l'ensemble.

Les sols de vallée sont assez variés mais ont une vocation herbagère car les vallées les plus importantes sont humides et parfois inondables quoique se ressuyant assez bien. Leur texture est limoneuse, argilo-limoneuse ou argileuse, le plus souvent homogène, sans cailloux.

Ils ne présentent pas de développement de profil net, sauf les alluvions anciennes qui ont peu d'étendue. On peut leur associer des colluvions qui s'étalent en spatule en tête des petits vallons affluents qui sont soumis à un régime hydrique variable, ils sont généralement moins humides. Outre les pâtures, ces sols peuvent porter de belles peupleraies.



Cette opposition économique , géologique, rend compte de l'aspect charnière de la région sur le plan épidémiologique : la zone de grande endémie distomienne de la Thiérache cesse ici aux portes du St Quentinois.

L'estompage est progressif car aux épidémies et aux atteintes bovines de Thiérache (Nuvion année 1969, 80 cas de Distomatose reconnus.), s'oppose la relative quiétude du secteur guisard de la Thiérache (trois cas humain sont reconnus en 8 ans.) et à l'absence de cas reconnu dans la zone ouest.

L'évaluation des facteurs d'endémicité locale fut tentée dans un but prophylactique pratique.

L'atteinte bovine est importante. Elle sévit dans la zone Est où elle cause des ravages dans les troupeaux de vaches laitières de race Frisonne Pie noire : elle est liée à la concentration animale (troupeau moyen de 26 bêtes) et à la vocation herbagère de la zone où il existe de nombreux abreuvoirs naturels.

L'embouche est importante dans la zone St Quentinoise où l'élevage sert à valoriser la culture céréalière. L'enzootie est faible, les cas sporadiques.

En fait , labours et herbages se confondent sans cesse dans cette région située à la limite de deux zones naturelles.

La Distomatose bovine est actuellement en expansion constante depuis dix ans. Elle envahit des zones jusque-là épargnées. Cette progression est sensible au long de la vallée de l'Oise. L'étendue des zones humides, la tendance aux inondations hivernales temporaires déterminent la dispersion de Limnea truncatula sur l'ensemble de la surface des prairies de la vallée, qui constitue un faciès écologique très favorable.

Les chiffres fournis par l'abattoir de GUISE sont éloquentes.

en 1966, 1068 bovins dont 300 atteints (foie refusé au contrôle)

en 1967, 1570 " dont 600 atteints

en 1968; 1080 " " 550 atteints

en 1969, 1740 " " 1100 atteints

Le pourcentage d'animaux atteints est passé en 5 ans de 40 à 70% .La proportion est stable chez les ovins du fait de l'âge précoce de l'abattage (agneaux) , 30% en moyenne.

La situation et le nombre des cressonnières sont déterminants dans le risque de contamination humaine.

Le réseau hydrographique du secteur est très favorable à l'éclosion de cressonnières sauvage : elles se situent le long des ruisseaux , affluents de l'Oise, traversant les prés où la presque totalité du bétail est atteinte de Distomatose.

Il existe , de plus, une habitude alimentaire locale de la population qui goûte particulièrement le cresson et pour ce faire cueille du cresson sauvage en abondance ; au mépris de tout règlement ce cresson était encore vendu sur les marchés? Le devoir d'information est impératif afin d'éviter des épidémies de grande ampleur.

VII.COMMENT COMBATTRE LA DOUVE DU FOIE ??

La prévention de cette affection fait l'objet d'un paragraphe émanant de la Commission d'étude des maladies professionnelles d'origine agricole (Janvier 1953 - Février 1954)

La prévention des maladies parasitaires repose sur l'observation constante des animaux, la connaissance des moyens de lutte contre les parasites, la conscience de la rentabilité de la lutte.

Le premier point comporte des interventions mécaniques. Le drainage et l'assèchement pratiqués partout où cela est possible (l'humidité est nécessaire à la cercaire pour sa survie)

L'installation de points d'eau saine (nécessité de cuves cimentées pour abreuvoir)

Le second point importe l'intervention du vétérinaire : pour le traitement de tous les animaux selon un programme qui dépendra des conditions climatiques de l'année, mais qui devra être fait à titre préventif aux époques indiquées par le praticien.

ACTION PATHOGENE CHEZ LES OVINS ET LES BOVINS

Cette maladie appelée Distomatose, Fasciolose cachexie aqueuse ou anémie d'hiver , provoque ballonnement , défaut de rumination, entérite à caractère irrégulier, cirrhose. Il en résulte un phénomène d'hydropisie avec " ventre de grenouille " .

Dans l'ensemble la Distomatose ne provoque pas de mortalité directe très élevée chez les bovins, mais elle affecte gravement les productions de lait et de viande. Les symptômes externes ne sont pas toujours visibles chez les bovins ce qui explique qu'on ne la combat pas à temps.

Sur le plan économique , cette maladie se traduit par une perte de rendement de 10% à 15% des productions laitières, et de 24% à 40% de croissance du jeune bétail.

Chez les ovins la mortalité est élevée , 25% , plus encore en année humide.

Les conséquences économique de la grande douve du foie sont tellement importantes que les moyens de la combattre se révèlent d'une rentabilité évidente, et l'on peut , à juste titre, s'étonner de ce que la lutte contre ce parasite ne soit pas menée de façon systématique par tous les éleveurs.

Les possibilités diagnostiques pratiques , sur le plan biologique, sont limitées à la recherche d'oeufs dans les déjections: l'affection étant jugée d'autant plus sévère que les oeufs sont plus nombreux.

Les possibilités thérapeutiques sont nouvelles : le tétrachlorure de carbone fut remplacé avantageusement par le DISTO cinq. Mais il convient de signaler la réglementation pharmaceutique vétérinaire inexistante qui laisse place au charlatanisme thérapeutique.

La troisième possibilité d'intervention se situe au niveau de l'herbage incriminé : par destruction des hôtes intermédiaires obligatoire, les Limnées.

La lutte directe contre Limnea truncatula fut longtemps négligée : elle était jugée comme offrant peu de perspectives d'avenir du fait de la réapparition rapide du gastéropode dans la zone traitée (BRUMPT 1949 Précis parasitologie)

L'étude du mollusque a rendu actuellement ces méthodes efficaces : la Limnea galba truncatula affecte les terrains humides bien exposés au soleil. Amphibie , elle se développe aussi bien dans des milieux très humides que dans l'eau. De fortes pullulations s'observent dans les coins fangeux et piétinés des pâtures ainsi que sur les bords boueux des fossés élargis par le piétinement des bovidés.

Gastéropodes parfois confondus
avec *Limnaea truncatula* O.F. Muller



Limnaea
truncatula



Succinea
oblonga



Limnaea
palustris



Hydrobia
jenkinsi



Succinea
obénaria



Limnaea
peregra



Bithynia
tentaculata



Cochlicopa
lubrica



Limnaea
glabra



Aplexa
hypnorum

La cressonnière n'offre pas à la limnée un biotope favorable car l'expansion de ses populations est entravée par la végétation.

La durée de vie des cercaires est courte mais les pluies et les ruisseaux permettent son transport.

La lutte contre les limnées au moyen de traitement molluscocides est appliquée avec d'excellents résultats, en Belgique notamment.

Les principaux molluscocides

1. Le plus couramment utilisé en France est la Cyanamide calcique : " cyannitrat " ou " scoramide " . (16% d'azote organique sous forme de cyanamide) Elle est épanchée sur les prairies à raison de 500 kg par hectare mais il y a nécessité d'un sol suffisamment humide au printemps, " à la pointe de l'herbe ". Le rendement est de 85% à 100%.

2. Le sel ethanolamine du dichloro nitro salicylanide : " bayluscide " Synthétisé en 1958 par GONNERT (actif sur un hôte intermédiaire des Bilharzies) il s'applique par arrosage de l'eau stagnante. La destruction des mollusques est totale entre 10 et 18°. S'il n'y a pas de danger prouvé pour l'homme et le bétail, le produit est toxique pour les poissons.

3. Le N.Triethylmorpholine " frescon "

Pulvérisé à la dose de 500 g par hectare, destiné à la dispersion en eau profonde (OMS ANTIBILHARZIOSE) , il donne de bons résultats au printemps.

4. L'épandage de chaux ou de sulfate de fer reste une solution satisfaisante, de bonne efficacité.

Les travaux de l'école Belge de GEMBLoux permettent par leurs résultats d'espérer une réussite dans la lutte anti-limnée. Celle-ci passe par trois phases :

- 1^{re}- l'identification des limnées,
- 2^{re}- le dépistage des gîtes à limnées qui va permettre un diagnostic régional d'une grande importance pratique. L'étude phytosociologique comparée des gîtes à limnées facilitera la cartographie des zones exposées.
- 3^{re}- l'application du traitement d'une manière correcte donc efficace.

Le succès de l'expérience dépend de la bonne volonté de l'intelligence et de la discipline des fermiers.

Remarques importantes

L'infestation bovine, généralement assurée par l'herbe verte peut aussi se faire :

- par l'eau de boisson
- par le foin consommé moins de huit mois après avoir été récolté,

En effet, les cercaires peuvent vivre huit mois. Et on peut aussi constater la présence de douves chez les animaux n'ayant jamais été au pré.

Le troisième point est la détermination des causes d'infestation humaine.

Le produit en cause ici est le cresson.

Notre étude a permis de déterminer la situation des cressonnères artisanales et sauvages qui sont relativement nombreuses dans la région, à l'Est d'une ligne Nord-Sud passant par GUISE, du fait de l'hydrographie du secteur.

Si la présence fréquente de Limnea truncatula dans les cressonnières constitue un élément prédisposant, l'autre facteur de contamination dépendra du mode d'irrigation de la cressonnière. On peut en effet distinguer trois sortes de cressonnières :

1. des cressonnières de cultures bien conditionnées, c'est-à-dire irriguées à partir de sources propres. En aucun cas ces cressonnières ne peuvent recevoir des eaux de pluies de prairies avoisinantes, ce qui leur assurerait l'arrivée d'une multitude d'oeufs de douve et le déroulement du cycle parasitaire dans la limnée;

2. des cressonnières de cultures anormalement souillées par des eaux provenant de prairies plus ou moins voisines et dans lesquelles par conséquent, le douve trouve un terrain idéal pour le déroulement de tous ses stades larvaires ;

3. des cressonnières sauvages , ce sont celles où le cresson croît dans une collection d'eau courante quelconque, un bas-fonds de prairie où viennent s'accumuler les eaux de ruissellement et qui constituent de ce fait un biotope idéal : c'est en général à partir de pareilles cressonnières qu'ont éclaté quasi tous les cas de Distomatose humaine relevés en France et en Belgique

VIII. TEXTES

Mesures de préventions recommandées par la Commission d'études des maladies d'origine professionnelle en Agriculture (Janvier 1953-Février 1954)

.....

II. Maladies ne faisant pas l'objet d'un tableau:

DISTOMATOSES

I. Lutte contre l'infestation animale s'appliquant à l'hôte définitif, comporte le traitement des ruminants atteints, la destruction des oeufs de douve, l'arrêt du développement des oeufs ayant échappé à la destruction.

2. Lutte contre l'infestation des hôtes intermédiaires : elle comporte la surveillance des eaux de boissons, la surveillance des pâturages (assèchement et drainage), la destruction des limnées par épandage de chaux et de sulfate de fer sur des prairies deux fois par an, en Juin et en Septembre.

3. Lutte contre l'infestation humaine:
Eviter l'ingestion d'aliments dangereux tels que le cresson et le pissenlit en particulier, cultivés et récoltés dans des zones reconnues saines et notamment établir les cressonnières dans les endroits convenables non suspects. (périmètre de protection).

IX.LEGISLATION ET REPARATION

Les maladies professionnelles sont définies par le code rural
Art.II.46

" Affections aïgües ou chroniques mentionnées aux tableaux lorsqu'elles atteignent les ouvriers habituellement occupés aux travaux correspondants" .

La Distomatose n'est pas inscrite à un tableau mais la déclaration de toute maladie ayant un caractère professionnel et comprise dans une liste qui sera établie par décret (non encore promulgué) est obligatoire pour tout docteur en médecine .

Cette déclaration sera faite au ministre de l'agriculture par l'intermédiaire de l'inspecteur des lois sociales, sur carte-lettre provenant d'un carnet à souche remis au médecin.

La déclaration a pour but de renseigner les Pouvoirs Publics sur la nature et la fréquence des maladies professionnelles, en vue de renforcer leur prévention et d'étendre les tableaux à de nouvelles infections.

Livre II. Titre III. du Code Rural

De la lutte contre les maladies des animaux

Chap.III.De la police sanitaire

art.219.Les maires doivent donner avis d'urgence au préfet de tous cas d'épizootie qui leur seraient signalés dans le territoire de la commune.

Ils peuvent prendre les mesures provisoires qu'ils jugent utiles pour arrêter la propagation du mal.

Section II. art.225

" un décret rendu sur le rapport du ministre de l'agriculture après avis consultatif du Comité des Epizooties, peut ajouter à la nomenclature des maladies réputées contagieuses dans chacune des

espèces d'animaux énoncés ci-dessus.....Tout autre maladie contagieuse dénommée ou non qui prendrait un caractère dangereux ".

Circulaire Ministérielle du 24 Mai 1963

(J.O. du 24-9-1963)

sous le titre V.

art.97:protection des cressonnières et cultures maraîchères
immergées , soit les conditions d'exploitation

art.98:contrôle des exploitations

art.99:contrôle des ventes.

Mais l'application nécessite l'objet d'arrêtés préfectoraux.

X. CONCLUSION

On peut dégager trois aspects de cette enquête:

L'aspect épidémiologique

A travers le problème local, on peut estimer que depuis 10ans la Distomatose soit en recrudescence.

On découvre de nouveaux cas dans toute la France, dans des régions considérées indemnes jusque là.

Cet accroissement semble lié :

- à la fréquence des séjours à la campagne des citadins (zone de week-end) et à l'ignorance des dangers connus des indigènes.

- à la progression de la Distomatose bovine dont la zone d'endémie s'étend. C'est à ce niveau que l'action d'information et de prévention doit être maximale . Elle nécessiterait une action des services agricoles et vétérinaires et que la Distomatose soit inscrite dans la liste des maladies à prophylaxie obligatoire au même titre que la tuberculose et la fièvre aphteuse.

L'évolution défavorable semble trouver deux origines:

- la dissémination dans la France entière, des bovins sans contrôle vétérinaire préalable (aspect quiescent de la maladie au stade initial)

- l'extension de la prairie et de l'élevage d'embouche.

Quant aux cressonnières sauvages, cause d'infestation humaine principale, elles doivent être mises en défends lorsque leur site est localisé.

L'information des enfants au cours de leur scolarité est le moyen préventif le plus efficace.

L'aspect diagnostique

Lorsque l'infestation revêt une symptomatologie clinique, le diagnostic sera défini biologiquement:

soupçonné par l'éosinophilie élevée à la phase initiale, confirmé par les réactions de déviation du complément, il sera affirmé par l'immunoélectrophorèse.

Le problème des infestations , cliniquement muettes, a une importance surtout épidémiologique : l'intradermo réaction a ici un intérêt majeur.

L'aspect thérapeutique

- la déhydroémétine , par sa meilleure tolérance, a remplacé l'émétine dans le traitement de la Distomatose,

- dans les cas qui interdisent son emploi, l'Entobex a son intérêt ainsi que la Nivaquine.

L'évolution sera suivie sur l'aspect clinique, et sur l'immunoélectrophorèse (disparition successive des arcs de précipitation)

En fait, l'efficacité d'une éventuelle tentative d'éradication est liée à;la stérilisation des infestations bovines , aujourd'hui économiquement réalisables.

Vu, le Président de Thèse

Y. J. GOLVAN

Vu, le Doyen de la Faculté

G. BROUET

Vu et Permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris

Robert MALLET

BIBLIOGRAPHIE

AMBROISE-THOMAS P. - 1969

Etude séro-immunologique de dix parasitoses par la technique d'immunofluorescence

Thèse Sciences LYON p.371 à 388 (deux illust.)

BAZIN J.C.- 1967

Les progrès récents du diagnostic immunologique en parasitologie
Vie Médicale (48) , 1633 à 1637

BIGUET J., CAPRON A. - 1962

Les antigènes de Fasciola hepatica . Etude électrophorétique et immuno-électrophorétique ; identification des fractions et comparaison avec des antigènes correspondants à 7 autres helminthes
Ann.Parasit.Hum.Comp. (37) 224 à 235

BIGUET J., CAPRON A. - 1965

Le diagnostic de la Distomatose à Fasciola hepatica par la réaction d'hémagglutination. Comparaison avec des résultats de l'immuno-électrophorèse et de la réaction d'hémolyse .
Bull.Soc.Patho.Exot. (58) n° 5 866 à 878

BIGUET J.,CAPRON A. - 1968

Le diagnostic immunologique des parasitoses
LILLE Med. (15) 5 à 12

BRUMPT E. - 1949

Précis de parasitologie

CAPRON A., BIGUET J., TRAN VAN KYPP.,ROSE G.- 1964

Possibilités nouvelles dans le diagnostic immunologique de la Distomatose humaine à Fasciola hepatica. Mise en évidence d'anticorps sériques par immunoélectrophorèse.
Presse Med. (72) 3103 à 3107

CATTAN . - 1956

La Distomatose hépatique en France.

Rev.Internat.Hep. (16) N° 6 748 à 768

COUDERT J. - 1961

Utilisation des antigènes lyophilisés pour le diagnostic des
maladies parasitaires

Ann.Biol.Clin. (12) I à 9

COUDERT J. - 1967

La réaction d'immunofluorescence sur coupes de Fasciola hepatica
une nouvelle technique pour le séro-diagnostic de la Distomatose

Bull.Soc.Path.Exot. (60) 71 à 87

GOLVAN Y.J. - 1970

Eléments de parasitologie médicale

151 à 159 (une ill.)

GREGOIRE C. - 1966

Cresson et Distomatose : le problème au point de vue de la santé
publique . Coll.Inf. Institut GEMBLoux

HOUIN R. - 1969

Les procédés modernes du diagnostic biologique en Parasitologie

Vie Med. (30) 2613 à 3620

KISSEL P., DEBRY G., PETIN G. - 1961

La Distomatose hépatique dans le Nord de la France

Conc.Med. (83) 2687 à 2697

LANCASTRE F. - 1967

Diagnostic et traitement actuel des Distomatoses

Vie Med. (26) 1543

LARIVIERE . - 1970

Distomatose

Rev.Prat. (20) N°I 45 à 60

MANNINGER G. , MOCSY J. - 1960

Traité des maladies internes aux animaux domestiques

Tome II 339 à 350

MAROTEL G. - 1949

Parasitologie vétérinaire

53 à 71

MOENS R. - 1966

Protection des cressonnières à l'égard de Fasciola hepatica

Coll.Inform.GEMBLoux 50 à 66

PAUTRIZEL R., BAILENGER J., DURET J., TRIBOULEY J.- 1962

Utilisation d'un antigène délipidé dans le diagnostic allergique
de la Distomatose à Fasciola hepatica

Rev.Immuno. (26) 167 à 174

PAUTRIZEL R., BAILENGER J., DURET J., TRIBOULEY J. - 1964

Traitement de la Distomatose à Fasciola hepatica par la déhydro-
émétine

Presse Med. (72) N°17 979 à 982

VAN DEN BRUEL W.E. - 1967

Examen critique des possibilités actuelles de destruction par la
cyanamide calcique de *Limnea truncatula* O.F.Müller

Parasitica (Belg) (23) N°I 1 à 23

VAN DEN BRUEL W.E. , MOENS R . - 1968

La lutte contre *Limnea truncatula* O.F.Müller

Veterinaria (bull.Un.Vet.Belg.) N°3 20 à 44

VAN DEN BRUEL W.E. - 1968

Rapport d'activité du groupe de travail pour l'étude de la lutte
contre les limnées

Inst. Agro. GEMBLOUX 40 pages 14 ill.

VAURS R. , CLUZEL R. - 1962

Distomatose urbaine et Distomatose rurale. Epidémiologie et
prophylaxie.

Presse Med. (70) N°43 p.1985

Séminaire organisé dans le cadre de l'institut National de Médecine
du Travail agricole sur la Brucellose , la Rickettsiose et la
Distomatose hépatique

G.M.F. du 25 Février 1964 (71) N°4 , 707 à 710



